

Минздрав России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Сибирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России)

Н.В. Перфильева

**ВЫПОЛНЕНИЕ ОБУЧАЮЩИМИСЯ
ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО ПМ 02 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ
ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.02.03 ЛАБОРАТОРНАЯ
ДИАГНОСТИКА**

методические указания

ТОМСК

2021

Рассмотрены на педагогическом совете медико-фармацевтического колледжа протокол от 21.10.2021 № 2.

Утверждены заместителем директора колледжа по учебной работе
О.Н. Барабановой .

Мнение студенческого совета обучающихся колледжа учтено. Протокол заседания студенческого совета от 22.10.2021 года № 3.

Председатель студенческого совета обучающихся колледжа
О.И. Звидрина .

Данные методические указания содержат материалы по выполнению студентами медико-фармацевтического колледжа самостоятельной работы и материалы для подготовки к промежуточной аттестации в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования по специальности: 31.02.03 Лабораторная диагностика. Указания носят обязательный для исполнения характер.

Методические указания для студентов по внеаудиторной самостоятельной работе

Самостоятельная работа является одним из видов учебной деятельности студентов, развивает индивидуальные способности, стремление к самостоятельному пополнению профессиональных знаний, навыков, общих и профессиональных компетенций, позволяет овладеть принципами самоорганизации, дисциплинированности.

Самостоятельная работа необходима для:

- Систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений.
- Углубления и расширения теоретических знаний.
- Формирования умений использовать нормативную, справочную документацию, специальную и дополнительную литературу, периодическую печать.
- Формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.
- Последовательного формирования профессиональных и общих компетенций
- Для успешного выполнения и оформления заданий самостоятельной работы необходимо пользоваться методическими рекомендациями (приложения 1,2,3).

Контроль результатов самостоятельной работы проводится преподавателем на текущих занятиях (приложение 4).

Учебно-методические планы внеаудиторной самостоятельной работы

Раздел 1. Проведение общего анализа крови

Внеаудиторная самостоятельная работа по разделу включает работу с конспектами, учебной и специальной литературой, подготовку к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Дополнительные задания изложены ниже.

Тема: «Изучение санитарно-эпидемиологического режима при проведении

Цели:

Познакомить с условиями взятия, хранения и доставки материала для проведения гематологических исследований.

Закрепить правила техники безопасности и санитарно-эпидемиологический режим работы лаборатории.

Формировать общие и профессиональные компетенции:

ОК1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК9, ОК12, ОК13.

ПК2.1, ПК2.2, ПК2.4, ПК2.5

Литература: воспользоваться интернет- ресурсами

Задания для самостоятельной работы

Изучить Сан Пин 2.13.2630-10г. «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

Составить конспект.

Полученные в результате работы знания будут контролироваться преподавателем при опросе на практическом занятии.

Тема: «Подсчёт эритроцитов крови. Расчёт цветового показателя и содержания гемоглобина в одном эритроците»

Цели: Показать важность и необходимость точного подсчета эритроцитов и индексов красной крови для диагностики ряда заболеваний. Формировать чувство профессиональной ответственности за проводимые анализы.

Формировать общие и профессиональные компетенции:

ОК1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК9, ОК12, ОК13.

ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5

Литература: воспользоваться интернет- ресурсами

Задания для самостоятельной работы

1. Составить таблицу « возможные ошибки при подсчёте эритроцитов»

2. Приготовить сообщения по теме «Абсолютные и относительные эритроцитозы»

Полученные в результате работы знания будут контролироваться преподавателем на фронтальном опросе практического занятия.

Тема: «Приготовление, фиксация и окраска мазков крови»

Цели: Знать о клинико-диагностической ценности подсчёта лейкоцитарной формулы.

Формировать общие и профессиональные компетенции:

ОК1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК9, ОК12, ОК13.

ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5

Литература: воспользоваться интернет- ресурсами

Задания для самостоятельной работы

1. Приготовить сообщения по теме «Возрастные особенности гемограммы»

2. Приготовить рефераты:

«Лейкограмма при воспалительных, гнойно-септических заболеваниях»

«лейкограмма при вирусных заболеваниях»

«лейкограмма при аллергических заболеваниях»

Материалы рефератов будут доложены на итоговом занятии по разделу.

Полученные в результате работы знания будут контролироваться преподавателем на фронтальном опросе практического занятия.

Раздел 2. Проведение дополнительных гематологических исследований

Внеаудиторная самостоятельная работа по разделу включает работу с конспектами, учебной и специальной литературой, подготовку к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Дополнительные задания изложены ниже.

Тема: «Подсчёт форменных элементов крови с использованием гематологических анализаторов»

Цели: Обобщить знания по разделу «проведение общего анализа крови». Предоставить необходимый объём информации о работе гематологических анализаторов. Ознакомиться с аббревиатурой основных параметров исследования.

Формировать общие и профессиональные компетенции:

ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК8, ОК9, ОК12, ОК13

ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5

Литература: воспользоваться интернет- ресурсами

Задания для самостоятельной работы

Подготовить сообщения по темам:

Структура, функции нейтрофилов. Нейтрофилез, нейтропения.

Структура, функции эозинофилов. Эозинофилия, эозинопения.

Структура, функция базофилов. Базофилия.

Структура, функция лимфоцитов. Лимфоцитоз, лимфоцитопения.
Структура, функция моноцитов. Моноцитоз, моноцитопения.
Дегенеративные изменения в морфологии лейкоцитов.

Полученные в результате работы знания будут контролироваться преподавателем на фронтальном опросе практического занятия.

Тема: «Изучение методов подсчёта тромбоцитов»

Цели: Знать о клинико-диагностической ценности подсчёта тромбоцитов

Формировать общие и профессиональные компетенции:

ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК8, ОК9, ОК12, ОК13

ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5

Литература: воспользоваться интернет- ресурсами

Задания для самостоятельной работы

Составить вопросы для самоконтроля по теме.

Полученные в результате работы знания будут контролироваться преподавателем на фронтальном опросе практического занятия.

Тема: «изучение методов подсчёта ретикулоцитов»

Цели: Знать о клинико-диагностической ценности определения количества ретикулоцитов

Формировать общие и профессиональные компетенции:

ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК8, ОК9, ОК12, ОК13

ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5

Литература: воспользоваться интернет- ресурсами

Задания для самостоятельной работы

Составить вопросы для самоконтроля по теме.

Полученные в результате работы знания будут контролироваться преподавателем на фронтальном опросе практического занятия.

Раздел 3. Лабораторная диагностика гематологических заболеваний

Внеаудиторная самостоятельная работа по разделу включает работу с конспектами, учебной и специальной литературой, подготовку к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Дополнительные задания изложены ниже.

Тема: «Изучение изменения гемограммы при анемиях»

Цели: владеть информацией о диагностической ценности лабораторных исследований представленных заболеваний

Формировать общие и профессиональные компетенции:

ОК1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК9, ОК12, ОК13.

ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5

Литература: воспользоваться интернет- ресурсами

Задания для самостоятельной работы

1. Приготовить рефераты:

«Этиология, патогенез, картина крови при В₁₂–дефицитной анемии»

«Этиология, патогенез, картина крови при наследственных гемолитических анемиях»

«Этиология, патогенез, картина крови при апластической анемии»

Материалы рефератов будут доложены на итоговом занятии по разделу.

Полученные в результате работы знания будут контролироваться преподавателем на фронтальном опросе практического занятия.

Тема: «Изучение изменения гемограммы при лейкозах»

Цели: владеть информацией о диагностической ценности лабораторных исследований представленных заболеваний

Формировать общие и профессиональные компетенции:

ОК1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК9, ОК12, ОК13.

ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5

Литература: воспользоваться интернет- ресурсами

Задания для самостоятельной работы

1. Приготовить рефераты:

«Морфологические особенности субстрата опухолей системы кроветворения»

«Цитохимическая диагностика миелопролиферативных заболеваний»

Материалы рефератов будут доложены на итоговом занятии по разделу.

Полученные в результате работы знания будут контролироваться преподавателем на фронтальном опросе практического занятия.

Тема: «Изучение изменения гемограммы при геморрагических диатезах».

Цели: владеть информацией о диагностической ценности лабораторных исследований представленных заболеваний

Формировать общие и профессиональные компетенции:

ОК1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК9, ОК12, ОК13.

ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5

Литература: воспользоваться интернет- ресурсами

Задания для самостоятельной работы

1. Приготовить рефераты:

«Лабораторная диагностика ДВС-синдрома»

« Этиология, патогенез и лабораторная диагностика гемофилий»

Материалы рефератов будут доложены на итоговом занятии по разделу.

Полученные в результате работы знания будут контролироваться преподавателем на фронтальном опросе практического занятия.

Приложение 1

Методические рекомендации по составлению конспекта

Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

Выделите главное, составьте план;

Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Приложение 2

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – это самостоятельная учебно-исследовательская работа обучающегося, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также

собственные взгляды на нее. Содержание материала должно быть логичным, изложение материала должно носить проблемно-поисковый характер.

Этапы работы над рефератом

1. Формулирование темы. Тема должна быть не только актуальной по своему значению, но оригинальной, интересной по содержанию.
2. Подбор и изучение основных источников по теме (как правило, не менее 5).
3. Составление библиографии в соответствии с ГОСТом.
4. Обработка и систематизация информации.
5. Разработка плана реферата.
6. Написание реферата.
7. Публичное выступление с результатами исследования на семинарском занятии,

Содержание работы должно отражать

Знание современного состояния проблемы;
обоснование выбранной темы;
использование известных результатов и фактов;
актуальность поставленной проблемы;

Структура реферата

Титульный лист.

План (простой или развернутый с указанием страниц реферата).

Введение с актуальностью.

Основная часть, которая может быть разбита на главы и параграфы.

Заключение.

Литература.

Приложения.

Защита реферата

Основной задачей устного выступления является не стремление обучающегося максимально полно или кратко прочитать реферат, а краткими и выборочными доказательствами (по некоторым из перечня озвученных обобщений) рассказать о своём реферате, подчёркивая его авторско-аналитические характеристики, логическую структурность и завершённость.

На выступление дается примерно 10-15 минут, поэтому обучающийся дома заблаговременно составляет расширенный план-конспект устного доклада (с кратким изложением реферата).

Докладчику в процессе устной защиты реферата важно ответить на вопросы: Как называется реферат? Из каких элементов состоит его структура (структура реферата – его план)? О чём говорится в каждом разделе его структуры: во «Введении» (в чём заключается актуальность научной проблемы, в чём заключаются цель и задачи реферата)? Какие источники использовал автор при написании своего реферата (дать краткую характеристику раздела – «Литература»)?

Приложение 3

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – вид самостоятельной работы, используется в учебных и внеаудиторных занятиях, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме составляют план, подбирают основные источники. В процессе работы с источниками, систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения. Подготовка доклада требует от обучающегося большой самостоятельности и серьёзной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать с себя следующие этапы:

- изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, как правило, даёт сам преподаватель;

- анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы доклада фактов, мнений разных ученых и научных положений;
- обобщение и логическое построение материала доклада, например, в форме развернутого плана;

написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля.

Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, и т.п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п.

Приложение 4

Общими критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

Своевременность выполнения заданий.

Уровень освоения студентами учебного материала.

Умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач.

Сформированность профессиональных и общих компетенций. Обоснованность и чёткость изложения ответа. Оформление материала в соответствии с требованиями.

Творческий подход к выполнению поставленной задачи, работы.

Оценки за выполнение внеаудиторной самостоятельной работы выставляются преподавателем по пятибалльной шкале, и учитываются при выставлении студенту итоговой (в т.ч. семестровой) оценки за МДК/ПМ.

«5» (отлично) – за своевременное выполнение работы, глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, понятийным аппаратом, за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление, согласно техническим требованиям.

«4» (хорошо) – за своевременное выполнение работы, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности и ошибки, которые легко исправляются при дополнительных вопросах.

«3» (удовлетворительно) – за систематическое нарушение сроков выполнения заданий, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и ошибки в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, но исправляет их при дополнительных вопросах, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий и не может их исправить, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач.

Комплекс контрольно-оценочных средств

Материалы КОС по текущему контролю успеваемости

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении всего срока обучения. При этом акцент сделан на установлении подробной, реальной картины достижений на данный момент времени.

Текущая успеваемость на практических занятиях

Форма проведения контроля	Оценивающие средства	Формируемые ОК и ПК
Опрос (устный/письменный, фронтальный/индивидуальный)	Контрольные вопросы (по числу студентов)	ОК1, ОК3, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10, ОК14.
Тестирование (вт.ч.электронное)	Тесты с эталонами ответов	ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9,
Работа с нормативной документацией	Контрольные вопросы; Контрольные задания; тесты	ПК2.1, ПК2.3, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9.
Проведение лабораторных работ, исследований.	Инструкции, алгоритмы действий, отчёты, бланки медицинских документов.	ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3,ПК2.4, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9
Работа с оборудованием, приборами.	Инструкции, алгоритмы действий, контрольные задания. отчёты	,ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3,ПК2.4, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9
Изучение проблемных ситуаций в профессиональной деятельности.	Ситуационные задачи с эталонами ответов (по количеству студентов)	ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3,ПК2.4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК11, ОК12, ОК13
Отработка техники проведения лабораторного анализа	Инструкции, алгоритм действий, контрольные задания.	ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3,ПК2.4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК11, ОК12, ОК13
Моделирование профессиональной деятельности	Инструкции, алгоритмы действий, бланки медицинских документов, отчёты	ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3,ПК2.4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК11, ОК12, ОК13.

Все материалы КОС представлены в методических разработках практических занятий для преподавателя.

Оценка уровня освоения теоретической части ПМ02

При ответе учитывается

- глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, понятийным аппаратом;
- грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме);
- четкость формулировок;
- свободное владение медицинской терминологией;
- умение связывать теорию с практикой
- обоснованность выбора решения; грамотность.

Оценка уровня сформированности компетенций ПМ 02.

Оценка уровня сформированности компетенций ПМ01. рассматривается как умение студентов применять теоретические знания при выполнении практических заданий, максимально приближенных к профессиональной деятельности.

При выполнении лабораторных исследований учитывается

- четкость следования алгоритмам действия;
- грамотность заполнения медицинской документации и отчетов;
- соблюдение технических требований при работе с аппаратурой и оборудованием;
- самостоятельность в выполнении заданий;
- соблюдение требований к санитарно-эпидемиологическому режиму в КДЛ;
- своевременность сдачи контрольных работ, отчетов, рефератов, домашних заданий;
- умение работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами;
- широкое использование информационных технологий;

Критерии оценки

5 «отлично» ставится, когда студент показал глубокое и полное усвоение программного материала, умело использует нормативно-справочную документацию, отлично знает правила техники безопасности и приказы по санэпид режиму в лаборатории, умело выполняет соответствующие исследования, безошибочно оформляет лабораторную документацию, проявляет инициативность и самостоятельность, легко решает проблемные ситуации.

4 «хорошо» ставится в случае, если студент твердо знает программный материал, ориентируется в нормативно-справочной документации, знает правила техники безопасности и приказы по санэпид режиму, использует межпредметные связи, допускает незначительные нарушения в последовательности выполнения соответствующих исследований, затрудняется при заполнении документации, проявляет инициативность и самостоятельность.

3 «удовлетворительно» ставится, если студент показал неглубокие знания программного материала, слабо ориентируется в нормативно-справочной документации, нарушает правила техники безопасности и приказы по санэпид режиму, неумело использует межпредметные связи, допускает нарушения в последовательности выполнения соответствующих решений, допускает ошибки в оформлении лабораторной документации, допускает неточности в формировании и оценке проблемной ситуации.

2 «неудовлетворительно» ставится, если студент не усвоил программный материал, плохо ориентируется в справочно-нормативной документации, неуверенно с затруднением выполняет исследования.

Материалы КОС по промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация является основной формой контроля учебной работы обучающихся по ПМ 02.

Промежуточная аттестация проводится с целью установления уровня и качества подготовки обучающихся Федеральному государственному образовательному стандарту по специальности Лабораторная диагностика.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- дифференцированный зачет по МДК;
- дифференцированный зачет по итогам производственной практики
- экзамен (квалификационный) по итогам освоения всех элементов профессионального модуля;

Форма проведения экзамена - устная по билетам.

Форма проведения дифференцированного зачёта по итогам практик устная в виде защиты отчёта по практике.

КОС для промежуточной аттестации

- Контрольные вопросы для дифференцированных зачётов по МДК02.01 и итогам практик.
- Комплексные практические задания с эталонами ответов для экзамена (к).
- Билет для примера.
- Пакет экзаменатора.
- Критерии оценки.

Контрольные вопросы для дифференцированных зачётов по МДК02.01 и итогам производственной практики

1. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных гематологических исследований.
2. Оборудование, правила работы и техники безопасности в гематологической лаборатории;
3. Референтные величины показателей периферической крови;
4. Клинико-диагностическое значение изменений показателей общего анализа крови
5. Проведение забора капиллярной крови.
6. Проведение общего анализа крови.
7. Морфологию клеток крови в норме;
8. Понятия «эритроцитоз» и «эритропения»; «лейкоцитоз» и «лейкопения»; «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»;
9. Изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях
10. Проведение дополнительных гематологических исследований.
11. Морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях;
12. Изменения показателей гемограммы при анемиях;
13. Изменения показателей гемограммы при лейкозах,
14. Изменения показателей гемограммы геморрагических диатезах и других заболеваниях);
15. Морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях.
16. Определение группы и резус принадлежности крови.
17. Контроль качества гематологических исследований.
18. Регистрация полученных результатов исследования.
19. Проведение утилизации капиллярной и венозной крови.
20. Проведение дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Критерии оценки

- 5 «отлично» – рабочее место оснащается с соблюдением всех требований к подготовке для выполнения манипуляций; практические действия выполняются последовательно в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляций; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; выдерживается регламент времени; рабочее место убирается в соответствии с требованиями СанПиН; все действия обосновываются;
- 4 «хорошо» – рабочее место не полностью самостоятельно оснащается для выполнения практических манипуляций; практические действия выполняются последовательно, но не уверенно; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; нарушается регламент времени; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпидрежима; все действия обосновываются с уточняющими вопросами педагога;
- 3 «удовлетворительно» – рабочее место не полностью оснащается для выполнения практических манипуляций; нарушена последовательность их выполнения; действия неуверенные, для обоснования действий необходимы наводящие и дополнительные

вопросы и комментарии педагога; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпидрежима; 2 «неудовлетворительно» – затруднения с подготовкой рабочего места, невозможность самостоятельно выполнить практические манипуляции; совершаются действия, нарушающие безопасность пациента и медперсонала, нарушаются требования санэпидрежима, техники безопасности при работе с аппаратурой, используемыми материалами.

Программа экзамена по ПМ.02 «Проведение лабораторных гематологических исследований»

Экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 «Проведение лабораторных гематологических исследований» специальности Лабораторная диагностика.

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки на экзамене квалификационном.

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата
<p>ПК 2.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гематологических исследований</p> <p>ОК 2. . Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами руководством, пациентами.</p> <p>ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p> <p>ПК 2.2. Проводить забор капиллярной крови</p> <p>ПК 2.3. Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней</p>	<p>обоснованность выбора оборудования и инструментария для анализа;</p> <p>обоснованность выбора и оптимальность источников, необходимых для организации рабочего места,</p> <p>рациональность распределение времени на все этапы;</p> <p>Коммуникабельность при взаимодействии с преподавателями, руководителями производственной практики, пациентами.</p> <p>Совпадение результатов самоанализа и экспертного оценки руководителя.</p> <p>Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p> <p>Соблюдение техники безопасности и санэпидрежима при работе с биологическим материалом</p> <p>Обоснованность выбора методов лабораторного исследования биологического материала.</p> <p>Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач.</p> <p>Оценка эффективности и качества выполнения исследования.</p>

<p>устойчивый интерес участвовать в контроле качества.</p> <p>ОК 2. . Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами руководством, пациентами.</p> <p>ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.</p> <p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК12.</p>	<p>Соблюдение техники безопасности при работе с биологическим материалом</p> <p>Соблюдение правил сбора и подготовки биологического материала к исследованию;</p> <p>Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при проведении лабораторных исследований.</p> <p>Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач,</p> <p>Обоснованность использования различных источников информации.</p> <p>Обоснованность использования высокотехнологического оборудования при проведении лабораторных исследований</p> <p>Совпадение результатов самоанализа и экспертного оценки руководителя.</p> <p>Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.</p> <p>Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p> <p>Обоснованность выбора экспресс-диагностики состояний, требующих неотложной доврачебной помощи.</p>
<p>ПК 2.4. Регистрировать полученные результаты.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Соблюдение правил регистрации биологического материала, правил ведения медицинской документации</p> <p>Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач,</p>

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности. <i>ОК4, ОК5, ОК6, ОК7.</i></p>	<p>Обоснованность использования различных источников информации. Обоснованность использования высокотехнологического оборудования при проведении лабораторных исследований</p> <p>Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.</p> <p>Совпадение результатов самоанализа и экспертного оценки руководителя. Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК 2.5. Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p> <p>ОК 2. . Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,</p> <p>ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.</p> <p>ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. <i>ОК2, ОК3, ОК6, ОК4, ОК12, ОК13.</i></p>	<p>Соблюдение правил санэпид режима в соответствии с пр.408 и отраслевыми инструкциями.</p> <p>Ответственность за результат выполнения профессиональных задач.</p> <p>Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы. Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p> <p>Обоснованность выбора экспресс-диагностики состояний, требующих неотложной доврачебной помощи.</p> <p>Обоснованность применения приказа 408 и инструкции к нему, инструкций по ТБ.</p>

Экзамен включает:

- 1.Выполнение заданий, оценивающих освоение профессиональных компетенций (ПК):
 - ПК 2.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гематологических исследований.
 - ПК 2.2. Проводить забор капиллярной крови.
 - ПК 2.3.Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования, участвовать в контроле качества.

ПК 2.4. Регистрировать полученные результаты.

ПК 2.5. Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

2. Демонстрацию сформированности общих компетенций (ОК)

Итогом экзамена является однозначное решение: вид профессиональной деятельности «осуществление гематологических лабораторных исследований» освоен / не освоен, с выставлением оценки по пятибалльной системе.

Содержание экзамена

Раздел 1. Проведение общего анализа крови

иметь практический опыт:

проведения общего анализа крови ручными методами и на гематологических анализаторах;

уметь:

- производить забор капиллярной крови для лабораторного исследования;
- готовить рабочее место для проведения общего анализа крови
- дезинфицировать отработанный биоматериал и лабораторную посуду;
- работать на современном лабораторном оборудовании.
- **знать:**
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гематологической лаборатории;
- функции и состав крови;
- референтные величины показателей периферической крови;
- клинико-диагностическое значение изменений показателей общего анализа крови.

Раздел 2. Проведение дополнительных гематологических исследований

иметь практический опыт:

проведения дополнительных методов исследований ручными методами и на гематологических анализаторах;

уметь:

- производить забор капиллярной крови для лабораторного исследования;
- приготовить, фиксировать, окрашивать мазки крови;
- определять количество тромбоцитов, ретикулоцитов;
- определять время свёртывания крови по Сухареву;
- определять время кровотечения по Дьюку;
- определять осмотическую резистентность эритроцитов
- дезинфицировать отработанный биоматериал и лабораторную посуду;
- работать на современном лабораторном оборудовании.
- **знать:**
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гематологической лаборатории;
- теорию кроветворения; морфологию клеток крови в норме;
- понятия «эритроцитоз» и «эритропения»; «лейкоцитоз» и «лейкопения»; «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»;
- изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях

Раздел 3. Лабораторная диагностика гематологических заболеваний

иметь практический опыт:

проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследований ручными методами и на гематологических анализаторах;

уметь:

- готовить рабочее место для проведения общего анализа крови и дополнительных исследований;
- производить забор капиллярной крови для лабораторного исследования;
- приготовить, фиксировать, окрашивать мазки крови;
- дезинфицировать отработанный биоматериал и лабораторную посуду;
- работать на современном лабораторном оборудовании.

знать:

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гематологической лаборатории;
- теорию кроветворения; морфологию клеток крови в норме;
- понятия «эритроцитоз» и «эритропения»; «лейкоцитоз» и «лейкопения»; «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»;
- морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях;
- изменения показателей гемограммы при анемиях;
- изменения показателей гемограммы при лейкозах,
- изменения показателей гемограммы геморрагических диатезах и других заболеваниях);
- морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях.

Пример экзаменационного задания

ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России
Медико-фармацевтический колледж

ПМ. 01 «Проведение лабораторных гематологических исследований»
Специальность Лабораторная диагностика

Рассмотрены на заседании ЦМК
«Фармации и лабораторной диагностики»
протокол № .

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной работе

Барабанова О.Н.

Билет 1**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выполните задание.
Вы можете воспользоваться учебно-методической литературой, имеющейся на специальном столе.
3. Время выполнения задания – 30мин.

Текст задания:

Больная И, 48 лет. Поступила в стационар с жалобами на резкие боли в животе, пояснице, суставах рук и ног, головокружение, одышку, сердцебиение, желтуху.
Объективно: температура 39,5С, бледная кожа с желтушным оттенком, одышка (30 раз в 1 мин), тахикардия (100 ударов в 1 мин) систолический шум на верхушке сердца. Печень и селезенка увеличены.

Назначено лабораторное исследование, включающее, общий анализ мочи, общий анализ крови. При биохимическом исследовании крови выявлено повышенное количество общего (35мкМ/л) и конъюгированного (10мкМ/л) билирубина.

Задание 1

Организируйте рабочее место для ОАК. Обоснуйте свои действия.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: **ПК 1**, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ОК13.

Задание 2

Проведите забор капиллярной крови. Какие дополнительные исследования крови можно сделать в данном случае. Обоснуйте выбор методов дополнительного исследования крови. Проведите исследования.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: **ПК 2**, **ПК3**, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК12

Задание 3

Изложите правила регистрации проб крови, правила заполнения учётно-отчётной документации. Заполните бланк результата исследования.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: **ПК 4**, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7.

Задание 4

Укажите основные положения инструкции к приказу №408, регламентирующей работу КДЛ и Сан Пин 2.13.2630-10г. «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям осуществляющим медицинскую деятельность». Обоснуйте последовательность их выполнения

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: **ПК 5**, ОК2, ОК3, ОК6, ОК4, ОК12, ОК13.

Критерии оценки

Оценка «5» «отлично» выставляется студенту, обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практические задания, максимально приближенные к будущей профессиональной деятельности, освоившему основную литературу и знакомому с дополнительной литературой, рекомендованной программой профессионального модуля, усвоившему взаимосвязь основных понятий и их значение для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка «4» «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешно выполнившего практические задания, максимально приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных ситуациях, усвоившему основную рекомендованную литературу, показавшему систематический характер знаний по МДК. Содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

Оценка «3» «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, обладающему необходимыми знаниями, но допустившему неточности в определении понятий, в применении знаний для решения профессиональных задач, в неумении обосновывать свои рассуждения

Оценка «2» «неудовлетворительно» выставляется за разрозненные, бессистемные знания, студент не умеет выделять главное и второстепенное, допускает неточности в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения профессиональных задач.